

비디오활용 사례기반학습이 간호대학생의 임상 의사결정능력 및 학습동기에 미치는 효과

유문숙¹ · 박진희² · 이시라³

¹아주대학교 간호대학 교수, ²아주대학교 간호대학 조교수, ³아주대학교 대학원 석사과정생

The Effects of Case-Based Learning Using Video on Clinical Decision Making and Learning Motivation in Undergraduate Nursing Students

Yoo, Moon-Sook¹ · Park, Jin-Hee² · Lee, Si-Ra³

¹Professor, College of Nursing, Ajou University

²Assistant Professor, College of Nursing, Ajou University

³Master Student, College of Nursing, Ajou University, Suwon, Korea

Purpose: The purpose of this study was to examine the effects of case-base learning (CBL) using video on clinical decision-making and learning motivation. **Methods:** This research was conducted between June 2009 and April 2010 as a nonequivalent control group non-synchronized design. The study population was 44 third year nursing students who enrolled in a college of nursing, A University in Korea. The nursing students were divided into the CBL and the control group. The intervention was the CBL with three cases using video. The controls attended a traditional live lecture on the same topics. With questionnaires objective clinical decision-making, subjective clinical decision-making, and learning motivation were measured before the intervention, and 10 weeks after the intervention. **Results:** Significant group differences were observed in clinical decision-making and learning motivation. The post-test scores of clinical decision-making in the CBL group were statistically higher than the control group. Learning motivation was also significantly higher in the CBL group than in the control group. **Conclusion:** These results indicate that CBL using video is effective in enhancing clinical decision-making and motivating students to learn by encouraging self-directed learning and creating more interest and curiosity in learning.

Key words: Nursing education research, Decision making, Problem solving, Motivation.

서 론

1. 연구의 필요성

최근 의료지식과 기술이 급속히 발전하는 상황에서 간호사는 환자의 상황변화, 문제발생, 안전에 대해 가장 먼저 파악하여 적절한 대처를 해야 하며, 이러한 임상현장에서 간호사의 정확

한 판단과 의사결정능력은 무엇보다도 중요한 간호실무능력이라 할 수 있다. 그러나 신규간호사들은 숙련성과 직관력이 경력 간호사에 비해 현저히 낮으며, 상황 파악이나 결과예견능력이 미숙하고 잘못된 의사결정으로 인해 종종 실수를 야기한다 (Greenberger, Reches, & Riba, 2005). 병원 간호부서에서도 이를 심각한 문제로 받아들여 신규교육 과정에 많은 시간과 비용을 들이고 있는 실정이다(Fero, Witsberger, Wesmiller,

주요어 : 사례기반학습, 임상 의사결정능력, 학습동기, 간호대학생

Address reprint requests to : Park, Jin-Hee

Assistant Professor, College of Nursing, Ajou University, San 5 Woncheon-dong, Yeongtong-gu, Suwon 443-721, Korea
Tel: 82-31-219-7019 Fax: 82-31-219-7020 E-mail: jhee@ajou.ac.kr

투고일 : 2010년 6월 17일 심사회의일 : 2010년 6월 23일 게재확정일 : 2010년 12월 28일

Zullo, & Hoffman, 2009; Lim & Yi, 2004; Yoo, Yoo, Park, & Son, 2002).

간호교육의 핵심은 비판적 사고를 중점으로 하는 문제해결 능력을 통해 보다 안전한 대상자 간호를 수행하는 전문직 간호사를 길러내는 데 있으며 이를 위하여 대상자가 처한 상황에 따른 적절한 대처행동을 훈련할 수 있도록 다양한 경험을 제공해야 한다. 그러나 그동안의 간호교육은 지식전수 중심의 교육방법과 관찰 위주의 임상실습 등으로 학생들에게 임상현장에 대한 충분한 경험과 이해를 제공하지 못하며 문제해결능력 및 지식의 실무적용 능력 개발에 한계를 드러내어 왔다(Greenberger et al., 2005; Yoo et al., 2002). 이러한 문제점을 극복하기 위해 학습자의 현실적인 간호상황에 대한 이해를 높이고 적절한 문제해결과정을 경험할 수 있는 학습과정의 모색이 절실히 필요한 실정인데, 이에 대한 대안으로 상황 중심적 학습의 필요성이 대두되었다. 이 학습 방법은 학생들에게 현실상황에서 제기된 문제를 해결하는 과정을 구체적으로 교육하는 구성주의적 관점의 교육방법에서 비롯되었다(Choi, 2004). 구성주의 교육은 단순한 지식의 전수나 많은 양의 정보를 제공하는 것이 아니라 학습자의 비판적 사고능력, 문제해결능력과 수행능력 증진을 목표로 학습자를 수동적인 수용자가 아닌 능동적인 지식의 구성자로 인식하고 학습자 중심의 교육활동을 강조한다. 구성주의에 근거한 교육에서는 실제 문제가 발생하는 상황에서 구체적인 문제를 중심으로 사회적 상호작용을 통해 의미를 협상하고, 자신의 지식을 검증해 볼 수 있는 교육방법을 제시하는데 그 대표적인 예가 문제중심학습(Problem-Based Learning), 사례기반학습(Case-Based Learning), 프로젝트학습(Project-Based Learning)이다(Cho, 2002).

이 중 사례기반학습은 현장학습을 강조한 방법으로 실제 현장과 유사하게 설정된 사례를 학생들이 관찰하거나 경험하도록 하여 보다 현실상황에 대한 이해를 높이고, 상황의 맥락적 구조를 파악하도록 하며 주어진 문제를 해결하는 과정에서 학습과제나 내용을 습득하게 하는 학습방법을 말한다(Kwak, 2008; Simpelo, 2004). 여기서 사례들은 단순한 문제라기보다 구조화된 문제해결과정의 형태로 제시되어 학생들에게 교수가 의도하고자 하는 방향으로 수업을 진행할 수 있으며, 보다 현장감 있는 임상현장상황으로 인해 학생들의 흥미를 높이고 경험을 통한 지식의 내면화가 일어나도록 함으로써 학습의 효과를 높인다. 또한 사례는 사건의 발단 및 결과 등의 인과적 구조가 있어 학습자의 인지체계에 저장되기 쉬운 맥락을 형성하여 장기기억이 용이하며(Gilboy & Kane, 2004; Tomey, 2003), 그 결과 학생들은 자신의 지식을 졸업 후 임상현장에서

직접 사용하여 현장의 문제를 해결하는 데 사용할 수 있게 된다(Dickieson, Carter, & Walsh, 2008; Kwak & Jang, 2009; Thurman, Volet, & Bolton, 2009).

이러한 사례기반학습에서 사용되는 교육매체는 다양한데, 이 중 비디오와 같은 시청각 매체를 활용한 교수법은 문제해결 능력이나 의사결정능력을 증진하기 위한 바람직한 방법일 뿐 아니라 학습의 동기도 증진시킨다(Lumlertgul, Kijpaisal-ratana, Pityaratstian, & Wangsaturaka, 2009; Yoo, Son, Kim, & Park, 2009; Yoo, Yoo, & Lee, 2010). 학습자 개인이 갖는 학습동기는 학습행동뿐만 아니라 학습의 능률과 성패를 결정짓는 중요한 요인으로 학습결과에 많은 영향을 미친다. 특히 학습자로 하여금 과제를 선택하게 하고 과제의 해결을 위해 노력하게 하며 학습상의 난관에 부딪힐 때에 인내심을 가지고 학습을 지속하게 하는 것으로서 교수학습 상황에서는 매우 중요하게 고려해야 하는 변수이다(Lee & Jung, 2008). Pinsky와 Wipf (2000)는 천 마디 말로 하는 강의보다 한 장면의 드라마 화면을 보여주는 것이 보다 더 교육적이라고 주장하며, 상황 속에서 문제를 제시할 때 학습자가 보다 능동적으로 학습에 참여하여 흥미가 유발되며, 자신의 문제점을 스스로 찾고, 개선하는 학습동기가 높아진다고 하였다. 따라서 임상에서 자주 발생하는 사례를 비디오를 통해 제시하는 사례기반학습은 간호대학생의 임상현장에 대한 이해와 문제발생 시보다 현명하게 대처할 수 있는 의사결정능력을 증진시키고, 학습동기를 높이는 효과적인 교수학습전략이 될 수 있다.

이에 본 연구에서는 임상현장에서 발생할 수 있는 다양한 간호문제에 대한 사례를 비디오로 제작하여 이를 토대로 간호대학생에게 사례기반학습을 제공하고 이 교수학습방법이 간호대학생의 임상 의사결정능력과 학습동기에 미치는 효과를 파악하였다. 이를 통해 다양한 상황 속에서 간호문제를 파악하고, 필요한 자료와 정보를 이용하여 문제를 효과적으로 해결하기 위한 임상적 의사결정능력을 향상하며 아울러 학습동기를 증진할 수 있는 간호교육프로그램의 개발 및 효과를 높이는 데 이바지하고자 한다.

2. 연구 목적

본 연구의 목적은 임상에서 흔히 발생하는 간호문제 사례를 비디오로 제작하고, 이를 활용한 사례기반학습이 간호대학생의 임상 의사결정능력과 학습동기에 미치는 효과를 파악하는데 있다. 본 연구의 가설은 다음과 같다.

1) 제1 가설: 비디오활용 사례기반학습을 받은 실험군의 임상 의사결정능력 점수는 전문가에 의한 전통적 강의방식학습을 받은 대조군보다 높을 것이다.

2) 제2 가설: 비디오활용 사례기반학습을 받은 실험군의 학습동기 점수는 전문가에 의한 전통적 강의방식학습을 받은 대조군보다 높을 것이다.

3. 용어 정의

1) 사례기반학습

사례기반학습은 이미 발생했던 사건이나 사례를 활용하여 교과목이나 주제에 적합하도록 내용에 변화를 주어 학습을 가능하게 하는 방법이다. 사례기반학습은 실생활의 상황과 사건에 기초하여 이야기 형식으로 제시되며, 학생들은 사례를 분석하는 과정을 통해서 의사결정과 문제해결의 교육적 경험을 갖게 된다(Simpelo, 2004; Tomey, 2003). 본 연구에서의 비디오활용 사례기반학습은 비디오를 통해 제시된 사례 속에 포함된 문제를 분석하고 이에 대한 대안을 제시하는 과정을 토론을 통해 해결해나가는 학습 형태를 말한다.

2) 임상 의사결정능력

임상 의사결정능력이란 간호사가 환자 간호를 수행하기 위해 문제를 확인하고, 적절한 대안을 선택하는 인지적 과정을 의미하며(Choi, 1997), 본 연구에서는 객관적 임상 의사결정능력과 주관적 임상 의사결정능력으로 나누어 측정한다. 주관적 임상 의사결정능력은 Jenkins (1985)가 개발한 임상적 의사결정능력 척도(The Clinical Decision Making in Nursing Scale, CDMNS)를 Baek (2005)이 변안한 도구에 의해 측정된 점수를 의미하며, 점수가 높을수록 주관적 임상 의사결정능력이 높음을 의미한다. 객관적 임상 의사결정능력이란 본 연구에서 전문가 집단에 의해 개발된 3개의 사례를 읽고 6문항의 질문에 얼마나 적절한 의사결정을 내렸는지를 Fero 등(2009)이 개발한 Performance Based Development System Assessment (PBDISA)를 근거로 평가한 점수를 말하며 점수가 높을수록 객관적 임상 의사결정능력이 높음을 의미한다.

3) 학습동기

학습자가 배우는 것을 가치 있게 생각하고 배우기 위해 최선을 다하려는 성향을 의미하며, 본 연구에서는 Keller (1987)의 주의력, 관련성, 자신감, 만족감의 네 가지 영역을 측정하는 Instructional Material Motivation Survey (IMMS)를 Jang

(1996)에 의해 한국어로 변안, 수정된 도구를 이용하여 측정된 점수를 말한다.

연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 비디오활용 사례기반학습이 간호대학생의 임상의사결정능력과 학습동기에 미치는 효과를 파악하기 위한 비동등성 대조군 사전 사후 시차설계를 적용한 유사실험연구이다. 실험의 확산을 방지하기 위해 먼저 대조군에게 처치와 사전 사후조사를 실시하였으며 다음으로 실험군에게 처치와 사전 사후조사를 실시하였다.

2. 연구 대상

본 연구 대상자는 경기도 소재 1개 4년제 간호대학 3학년 학생을 근접모집단으로 하여 선정하였다. 연구 대상 학생들은 3학년 1년 동안 동일한 조건으로 병원에서 임상실습을 16주간 경험하였으며 실습병동의 환경과 조건은 동일하였다. 3학년 44명 학생을 대상으로 연구의 목적을 설명하고 연구참여 여부는 자발적이며 연구 도중 언제라도 중단할 수 있으며 중단하는 학생들에게 어떤 불이익이 주어지지 않음을 설명하였다. 연구 참여에 서면 동의한 대상자만을 포함하고자 하였으나 전원 연구참여에 동의하였다. 실험군과 대조군의 분류는 주관적 임상 의사결정능력을 사전조사로 측정하여 이를 높은 점수 순으로 일련 번호를 매긴 후 짝수는 실험군으로, 홀수는 대조군으로 분류하였다. 또한 본 연구자는 대상자의 실험군과 대조군 분류, 실험처치, 사전조사, 사후조사에 일절 참여하지 않았다.

Cohen (1988)의 검정력 분석과 표본크기를 결정하는 공식에 따르면, 유의수준 α 는 .05, 효과의 크기를 .80으로 하고, 검정력 β 를 .70으로 하였을 때, 한 그룹당 최소 표본수는 21명이다. 본 연구에서는 중도 탈락자 없이 실험군 22명, 대조군 22명으로 총 44명이 참여하였다.

3. 연구 도구

1) 임상 의사결정능력

본 연구에서는 비디오활용 사례기반학습의 교육의 효과를 평가하기 위하여 교수자가 활용할 수 있는 객관적 지표로 객관적 임상 의사결정능력을 측정하였으며, 학습자의 주관적 자가

평가로서 자가보고형 임상 의사결정도구를 병행하여 측정하였다. 주관적 자가평가도구는 학생 스스로 자신의 임상수행능력이나 문제해결능력에 대한 자신감을 평가하는 장점을 가지고 있다(Yoo et al., 2009).

(1) 주관적 임상 의사결정능력

본 연구에서 주관적 임상 의사결정능력은 간호사의 임상적 능력을 측정하기 위해 Jenkins (1985)가 개발한 임상 의사결정능력 척도(CDMNS)를 Baek (2005)이 번역, 검토하여 완성한 것을 이용하여 측정하였다. 임상 의사결정능력의 4가지 하부 영역으로는 대안과 선택조사(10 문항), 가치와 목표에 대한 검토(10 문항), 결론에 대한 평가와 재평가(10 문항), 정보에 대한 조사와 새로운 정보에 대한 일치화(10 문항) 40문항이 5점 척도로 구성되어 있으며 최저 40점에서 최고 200점까지 분포한다. 측정된 점수가 높을수록 주관적 임상 의사결정능력이 높음을 의미한다. 개발 당시 도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha=.83$ 이었으며, 본 연구에서의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha=.89-.96$ 이었다.

(2) 객관적 임상 의사결정능력

본 연구에서는 객관적 임상 의사결정능력을 파악하기 위하여 실험군과 대조군 교육에 사용된 간호문제인 간호사 간 의사소통의 잘못으로 인해 발생한 문제, 투약의 원칙을 준수하지 않아서 발생한 문제, 수혈간호 시 발생한 문제에 대한 사례 3가지를 전문가 집단이 새롭게 개발하였다. 전문가 집단은 병원의 간호교육팀장, 간호교육수간호사, 병동간호팀장, 병동 수간호사 2인, 간호대학 교수 2인 등 총 7인이었다. 각 사례당 6개의 질문이 제시되며, 질문의 근거는 Fero 등(2009)이 개발한 PBDSA를 근거로 하여 각 사례에서 문제의 발단, 결정적 실수의 내용 및 실수에 개입한 담당자, 실수 이후 담당자가 즉시 행해야 하는 처치 등 6개의 항목을 질문하도록 구성하였으며 학생들이 이에 대한 답을 단답형으로 적게 하였다. 본 평가도구의 타당도를 검증하기 위해 사례와 정답이 개발된 후 5년 이상의 경력을

가진 12명 간호사를 대상으로 사전조사를 실시하였으며 이해가 가지 않거나 정답의 보완이 필요한 경우 이를 수정하여 완성하였다. 평가는 전문가 집단에 의해 만들어진 정답을 근거로 전문가 집단에 의해 채점하였다. 정답은 5점, 부분적으로 정답인 경우 3점, 오답의 경우 0점으로 처리하였으며 평가자 오류를 배제하기 위해 각 정답지는 두 명의 전문가에 의해 평가되었고 점수 차이가 10% 이상 나는 경우는 재채점하도록 하였다. 평가자 간 신뢰도는 대응 표본 t-검정과 Pearson 상관계수를 이용하여 분석하였는데 대응 표본 t-검정결과 통계적으로 유의한 차이가 없었고($p=.931$), Pearson 상관계수는 .80이었다.

2) 학습동기

본 연구에서 학습동기는 Keller (1987)의 주의력, 관련성, 자신감, 만족감의 4가지 영역을 측정하는 IMMS를 Jang (1996)에 의해 한국어로 번안, 수정된 도구를 이용하여 측정된 점수를 말한다. 이 도구는 원래 (Attention, Relevance, Confidence & Satisfaction) ARCS 이론에 따라 36문항으로 설계된 5점 척도이나, 본 연구에서 부적합한 교수교재의 특성 관련 문항 9문항을 제외하였으며, 본 연구의 특성에 맞게 어휘를 수정 보완하였다. '전혀 아니다' 1점, '매우 그렇다' 5점을 주어 최저 27점에서 최고 135점까지 산출되며 점수가 높을수록 학습동기가 높음을 의미한다. 개발당시의 연구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha=.96$ 이었으며, 본 연구에서의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha=.93$ 이었다.

4. 자료 수집 방법

본 연구진행과정을 도식화하면 Figure 1과 같다.

1) 사전 조사

실험군과 대조군의 동질성 검증을 위해 대상자의 주관적 임상 의사결정능력과 학습동기를 측정하였다.

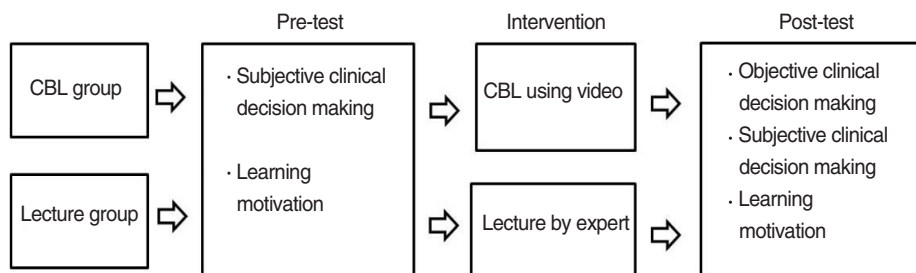


Figure 1. Research process.
CBL=Case-based learning.

2) 실험처치: 비디오활용 사례기반학습 적용

(1) 비디오활용 사례기반학습 프로그램 개발

비디오활용 사례기반학습 프로그램 개발은 2009년 6월부터 10월까지 진행되었다. 개발과정은 사례선정 및 비디오제작, 팀 조정자 사전준비를 통한 모듈 개발로 나누어진다.

· 사례선정 및 비디오 제작

사례 개발을 위하여 일 대학병원 간호부의 협조를 받아 임상 현장에서 가장 많이 발생하며 간호사고로까지 이어질 수 있는 7가지 간호문제를 제공받았다. 이 중에서 간호학 교수, 간호임상지도자 등 7인으로 구성된 전문가집단에 의해 가장 교육이 시급하다고 판단된 3가지 문제를 선택하였다. 선택된 문제는 간호사 간 의사소통의 잘못으로 인해 발생한 문제, 투약의 원칙을 준수하지 않아서 발생한 문제, 수혈간호 시 발생한 문제이었다. 선택된 간호문제는 본 연구자가 5W1H의 원칙에 근거하여 사건의 원인, 과정과 결과까지 전 과정을 포함한 사례로 개발하였다. 이렇게 개발된 사례를 기반으로 시나리오를 구성하고 일반자원봉사자와 간호대학생이 상황을 재연하는 것을 비디오로 촬영, 제작하였다. 비디오 촬영 및 제작은 영상전문가에 의해 편집·제작되었다. 비디오 제작 전에 상황을 보다 자연스럽게 재연할 수 있도록 연극전문가 1인에게 지도 및 자문을 받았다. 비디오 제작 후 이를 경력 1년 미만의 간호사 10명과 5인의 팀 조정자를 선발하여 시험 평가하였다. 시험평가 후 참가자들로부터 비디오 전반에 대한 구성, 내용, 이해정도, 흥미 등에 대한 평가를 통해 수정 보완하였다. 사례선정과 비디오 제작은 2009년 6월부터 9월까지 진행되었다.

· 팀 조정자의 사전준비 및 모듈 개발

먼저 실험군을 대상으로 사례기반학습을 촉진하는 역할을 담당할 2명의 팀 조정자를 선정하였다. 팀 조정자는 사례 관련 정보를 제공하며 학습자로 하여금 문제를 정의하고 바람직한 해결책을 고안하도록 하는 역할을 담당한다. 팀 조정자는 임상 경력 3년 이상이며 간호학과 실습지도자 중 선발하였으며 실험처치의 동질성을 유지하기 위해 학습과정에서 팀조정자의 역할 및 전문가 집단에 의해 개발된 사례에 대한 팀 조정자 역할에 필요한 교육을 5시간 제공하였다. 교육을 제공한 후 교육과정에서의 문제점과 진행방법 등에 대해 평가를 받고 비디오활용 사례기반학습 프로그램을 수정 보완하였다. 팀 조정자 사전준비와 모듈 개발은 2009년 10월 한 달 동안 진행되었다.

(2) 비디오 활용 사례기반학습 프로그램 운영

본 연구에서 대조군과 실험군 처치 및 자료 수집은 2009년 11월부터 2010년 4월까지 이루어졌다. 먼저 대조군 교육이 11월에 3주간 이루어졌으며 이후 12월부터 실험군에게 비디오활용 사례기반학습이 적용되었다. 실험군의 경우 학생 5-6명과 1명의 팀 조정자가 한 팀이 되어 사례당 10분으로 이루어진 비디오를 시청하도록 하였다. 비디오를 시청한 후 학생들은 사례를 분석하고 이에 대한 대안을 제시하는 과정을 토론을 통해 각자의 의견을 나누었으며 이에 대한 결론은 각각 답하도록 하였다. 토의 과정은 사례를 4단계로 나누어 총 40분 동안 이루어지는데 이 과정에서 팀조정자는 토의가 활발하게 되도록, 지나치게 편향적인 방향으로 가지 않도록 방향과 시간을 조정하였다. 이렇게 하여 사례당 50분의 사례기반학습이 1주마다 1회 총 3회 150분간 실시되었다. 사례기반학습 프로그램의 과정은 다음과 같다.

· 1단계: 문제의 파악

학생들이 교수로부터 사례를 제시받고 그 속에서 해결해야 할 문제를 파악하는 단계이다(Kwak, 2008). 본 연구에서는 미리 만들어진 비디오로 제작된 사례를 학생들이 시청하고 그 과정 속에서 문제를 파악하도록 하였다.

· 2단계: 개별적 사례분석

문제해결을 위한 구체적인 계획을 수립하는 단계로서 학생들이 체계적인 문제해결 과정을 경험하도록 문제의 발단이 되는 상황을 개별적으로 파악한다. 시청한 사례의 상황에서 어떠한 문제가 발생 가능한가, 또 이와 관련되는 요인이나 단서는 어떤 것이 있는가, 이 상황에서 즉시 행해야 하는 간호행위는 무엇인지, 사고로 인한 예상된 피해 등을 분석하였다.

· 3단계: 팀별활동을 통한 문제해결

개별적으로 수립한 문제해결 계획을 바탕으로 자료를 수집하고 학생들은 토론을 통해 문제가 발생된 상황에 대한 이해와 자신들이 토의했던 문제의 발단과 비교·분석하며, 문제해결방법에 따른 다양한 결과를 유추하도록 하였다. 3단계에서 토론을 촉진하기 위해 사용된 사례 질문의 예는 Table 1과 같다.

Table 1. Open-ended Questions to Facilitate Discussion

What are the major issues in this case?
What do you think would happen as a result of that action?
What do you think would happen if....
What do you think is the best way to deal with the problem and why?
How can you use this case or issues in your life?

· 4단계: 결론 및 평가

토론 결과와 자료들을 바탕으로 문제에 대한 결론을 제시하는 단계이다. 이때 학생들은 문제해결과정에 대해 의료적, 사회적, 윤리적 관점에서 토의를 하며 사례에서 보인 해결과정과 자신들의 의견을 비교·분석한다.

(3) 대조군 교육

대조군 교육은 전통적인 강의방법으로 실시하였으며 강의는 병원 적정관리실 팀장에 의해 이루어졌다. 대조군에게는 전문가집단에 의해 가장 교육이 시급하다고 판단된 3가지 문제(간호사 간 의사소통의 잘못으로 인해 발생한 문제, 투약의 원칙을 준수하지 않아서 발생한 문제, 수혈간호 시 발생한 문제)를 중심으로 임상에서 흔히 나타나는 간호사고와 바람직한 임상적 의사결정과정 등에 대한 주제식 강의가 50분씩 1주에 1회 총 3주 150분간 실시되었다.

3) 사후조사

사후조사는 실험군과 대조군 모두 교육을 제공하고 10주가 지난 후에 객관적 임상 의사결정능력과 주관적 임상 의사결정능력을 측정하였다. 10주 후 사후조사를 실시한 이유는 학습의 효과가 장기적으로 인지체계에 저장되는지 확인하고자 함이다. 객관적 임상 의사결정능력 평가를 위해 개발된 사례를 직접 읽고 문제해결을 위한 의사결정에 대한 결론을 내릴 수 있도록 사례당 6가지 질문을 제공하였다. 이와 함께 학습동기도 재측정하였다. 객관적 임상 의사결정능력은 평가자 오류를 배제하기 위해 두 명의 전문가에 의해 평가되었다. 또한 평가자마다 고유

Table 2. Tests of Homogeneity of Groups (N=44)

Variables	CBL group (n=22)	Lecture group (n=22)	t	p
	M±SD	M±SD		
Subjective clinical decision making	130.95±8.64	133.50±10.55	-0.88	.387
Learning motivation	102.00±7.62	103.86±12.26	-0.61	.548

CBL=Case-based learning.

Table 3. Effects of CBL using Video

(N=44)

Variables		CBL group (n=22)	Lecture group (n=22)	t	p
		M±SD	M±SD		
Clinical decision making	Subjective	157.31±18.11	138.18±10.40	4.30	<.001
	Objective	54.73±4.17	44.45±6.27	6.39	<.001
Learning motivation		118.13±15.35	103.45±13.93	3.32	.002

CBL=Case-based learning.

번호를 표시하여 실험군과 대조군 여부를 알 수 없도록 하였다.

5. 자료 분석

수집된 자료는 SPSS WIN 12.0을 이용하여 분석하였으며 구체적인 분석방법은 다음과 같다.

1) 실험군과 대조군의 동질성 검증은 독립표본 t-검정을 이용하여 분석하였다.

2) 임상 의사결정능력과 학습동기에 대한 비디오활용 사례기반학습의 효과는 독립표본 t-검정을 사용하여 검증하였다.

6. 연구의 제한점

1) 시차설계 및 중재 시기를 방학을 선택하여 실험군과 대조군 간의 실험의 확산을 방지하고자 최대한 노력하였으나 실험의 확산이나 시차설계로 인한 두 군 간의 오차가 나타났을 수 있다.

2) 실험중재 후 사후조사까지의 기간 중 의사결정능력 학습에 대한 학생의 개인적인 노력이나 활동을 통제하지 못하였다.

3) 본 연구는 수도권 소재 1개 대학에 국한되어 있으며 대상자 수가 적어서 연구결과를 확대 해석하는 데 제한점을 가진다.

연구 결과

1. 대상자의 동질성 검증

실험군과 대조군의 종속변수의 동질성 검증결과는 Table 2와 같다. 주관적 임상 의사결정능력과 학습동기에서 실험군과 대조군의 동질성 검증은 유의수준 $p<.05$ 에서 두 군이 서로 동질함이 통계적으로 검증되었다.

2. 비디오활용 사례기반학습의 효과

제1 가설 '비디오활용 사례기반학습을 받은 실험군의 임상 의사결정능력의 향상을 기대한다'에 대한 검증결과를 Table 3과 같다.

사결정능력 점수는 전문가에 의한 전통적 강의방식학습을 받은 대조군보다 높을 것이다. 이를 보면 비디오활용 사례기반학습을 받은 실험군의 객관적 임상 의사결정능력 점수(54.73 ± 4.17 점)가 전문가에 의한 전통적 강의를 받은 대조군(44.45 ± 6.27 점)보다 높았으며 그 차이는 통계적으로 유의하였다($t=6.39$, $p<.001$). 주관적 임상 의사결정능력의 경우도 실험군의 점수가 대조군의 점수보다 높았으며 그 차이는 통계적으로 유의하게 나타나($t=4.30$, $p<.001$) 제1 가설은 지지되었다.

제2 가설, '비디오활용 사례기반학습을 받은 실험군의 학습 동기 점수는 전문가에 의한 전통적 강의방식학습을 받은 대조군보다 높을 것이다.'의 검증 결과, 비디오활용 사례기반학습을 받은 실험군의 학습동기 점수가 대조군의 점수보다 높았으며 그 차이는 통계적으로 유의하게 나타나($t=3.32$, $p=.002$) 제2 가설 역시 지지되었다(Table 3).

논 의

간호대학생의 임상 의사결정능력을 증진시키기 위해서는 보다 다양한 학습방법의 개발이 요구된다. 이에 본 연구에서는 비디오활용 사례기반학습이 간호대학생의 임상 의사결정능력과 학습 동기를 증진하는 데 효과가 있는지를 확인하였다. 그 결과 비디오활용 사례기반학습을 받은 실험군의 객관적, 주관적 임상 의사결정능력 모두 전문가에 의한 전통적 강의를 받은 대조군보다 높은 것으로 나타났는데 이는 사례기반학습이 학생들로 하여금 직접 학습에 주도적으로 참여하면서 문제 분석, 의사결정 및 문제해결 능력을 향상시킨다는 선행연구를 지지한다(Dietrich, De Silva, & Young, 2010; Kwak & Jang, 2009; Lumlertgul et al., 2009; Sarac & Ok, 2010; Thurman et al., 2009).

임상 의사결정능력은 문제해결을 위한 올바른 해결책을 찾는 문제해결과 가능한 대안들 중에서 선택이 이루어지는 상황의 의사결정으로 구분되는 개념으로 의사결정자가 지닌 지식이나 기술을 어떻게 처리하고 활용하는지에 달려있다(Baek, 2005; Choi, 2004). 이러한 임상 의사결정능력은 간호교육과정에서 간호실무에 효율적이고 창의적인 능력을 가진 간호사로 준비시키는 데 필수적인 요건이 된다(Lim & Yi, 2004). 임상현장과 유사한 상황으로 설정된 사례를 통해 운영되는 사례기반학습은 학생들 스스로 상황을 파악하며 필요한 지식과 정보를 탐색하고 문제를 해결하는 과정을 경험함으로써 자기주도적 학습 능력과 창의력을 기를 뿐 아니라, 적극적인 학습태도를 향상시키고 자기 효능감을 높이는 효과를 보여 많은 분야에서 사용되는 학습법이다(Kwak & Jang, 2009). 또한 이 학습방법은 학

생들이 협력하여 문제를 해결하는 과정에서 문제해결력과 협동 학습능력, 의사소통 능력을 키울 수 있는 것으로 선행연구에서 보고되고 있다(Tomey, 2003). 본 연구 결과 역시 사례기반학습이 학습자의 임상 의사결정능력을 향상시키며 간호실무 상황에 대비하도록 돕는 효율적인 교수법이라는 점을 지지하고 있다.

그러나 국외에서는 구성주의를 기반으로 하여 문제중심학습과 많은 유사점을 가진 사례기반학습에 대한 연구가 의학, 간호학을 비롯한 다양한 교육 분야에서 활발히 이루어지고 있는 것에 반해(Dickieson et al., 2008; Saraç & Ok, 2010; Thurman et al., 2009), 국내의 경우 초등학교 혹은 중학교 교육과정에서 사례기반학습의 효과를 파악한 몇몇 연구(Kwak & Jang, 2009)가 보고되고 있을 뿐이다. 더욱이 의학과 간호학에서 실시된 연구는 거의 찾아보기가 힘든 실정이다. 사례기반학습은 문제중심학습의 단점을 보완하면서 학생의 자기주도학습을 유도하고 비판적 사고와 문제해결능력을 향상시키는 교수법이라 할 수 있으므로 앞으로 이에 대한 계속적인 관심과 연구가 요구된다. 또한 본 연구에서는 임상 의사결정능력에 대한 사례기반학습의 효과를 10주에 국한하여 조사하였으므로 추후 학습효과가 얼마나 오래 지속되는지에 대한 종단적 연구를 시도해보는 것이 필요할 것이다.

본 연구에서 비디오활용 사례기반학습을 제공받은 실험군의 학습동기가 대조군보다 높게 나타났다. 사례기반학습은 학생들이 직접 학습에 주도적으로 참여하면서 학습에 대한 흥미와 내적 동기를 유발하며 자기주도성이 증가시킨다. 또한 소집단 활동이나 문제를 푸는 과정에서 의사소통능력이 개발될 수 있으며 학생들이 매우 즐겁게 학습에 참여하며 배움에 대한 요구가 증가하는 것(Herreid, 1994; Kwak & Jang, 2009; Lumlertgul et al., 2009; Yoo et al., 2010)으로 제시되고 있는데, 본 연구결과와는 이러한 선행연구와 문헌을 뒷받침하고 있다. 수업시간에 사례를 제시하는 방법으로는 직접 들려주거나 웹 사이트를 활용하는 방법 등이 있는데 본 연구에서는 학습자의 호기심과 흥미를 유도하고자 비디오를 활용하였다. 비디오를 활용한 관찰학습은 영상을 통해 교육적 환경을 제시함으로써 학생의 흥미를 유발하고, 보다 적극적으로 학습에 참여할 수 있는 기회를 제공한다(Yoo et al., 2009). 또한 비디오를 통해 현장에서 발생된 문제점을 파악하고, 간호사가 구체적으로 해결해 나가는 과정을 관찰하게 함으로써 학생으로 하여금 지적 호기심을 유발시킬 수 있는데(Yoo et al., 2010), 본 연구에서도 이러한 비디오를 활용한 학습의 교육적 효과가 지지되었다. 이는 의대생에게 의학윤리를 가르치는 데 있어서 임상현장에서 주로 발생하는 윤리적 이슈를 시나리오로 구성하여 비디오로 제

작하고 이를 활용하여 사례기반학습을 실시한 결과 전문직 윤리에 대한 이해도가 향상되었다고 보고한 선행연구와 유사하다(Lumlertgul et al., 2009). 이렇게 비디오를 통해 간호사의 활동과정을 직접 관찰·평가하는 학습방법은 단순히 기술만을 습득하는 것이 아니라 대상자와의 상호작용에서 나타나는 간호사의 태도나 의사결정과정에 대해 보다 비판적 사고를 하며 문제점과 해결방안을 모색할 기회를 제공하는 데 교육적 효과가 있는 것으로 제시되고 있다(Pinsky & Wipf, 2000; Yoo et al., 2009).

아울러 사례기반학습에서 가장 중요한 것은 좋은 사례의 개발이라 할 수 있다. 좋은 사례의 개발은 학생들이 가지고 있는 지식과 경험을 통해 문제를 해결할 기회를 제공하며, 여기서 성공적으로 문제해결을 하였을 때 주는 자신감과 학습동기는 학습의 효과를 더욱 높이게 된다(Kwak, 2008). 본 연구에서는 임상현장에서 자주 발생하며 간호사의 빠른 판단과 처치가 요구되는 간호문제를 직접 분석하여 사례로 개발하였으므로 그 내용이 보다 현실적이며 구체적이었다. 실제 연구과정에서 사례가 이해되지 않아 질문을 하거나 학습을 따라오지 못하는 학생은 보이지 않았다. 따라서 앞으로 보다 실질적이고 다양한 사례를 개발하여 학생들에게 다양한 학습기회를 제공하는 것이 요구된다. 그러나 이러한 사례개발에는 많은 시간과 노력이 필요하다는 단점을 지니기 때문에(Kwak, 2008; Tomey, 2003) 보다 효율적인 사례 개발법에 대한 지속적인 노력과 검증이 요구된다. 이를 위해 간호연구 소그룹모임이나 관련 학회에서 개발된 사례들을 모두 모아 사례 풀(Pool)을 확보하여 활용하는 방안도 필요할 것이다. 마지막으로 본 연구에서는 학습자 개인이 가지는 특성에 따른 사례기반학습의 효과의 차이를 파악하지 못하였는데, 개인마다 특정한 학습과정이나 방법을 선호하는 경향이 있으므로(Ahn, 2007), 효과적인 사례기반학습의 개발과 적용을 위해서는 학습자의 학습유형이나 개인적 특성에 따른 사례기반학습의 효과의 차이나 관련성을 파악하는 연구도 이루어져야 할 것이다.

이상의 내용을 바탕으로 다음과 같이 제언하고자 한다. 첫째 변화하는 의료환경에 맞는 전문직 간호사 양성을 위해서는 사례기반학습의 문제해결 및 임상 의사결정능력에 대한 효과를 검증하는 실증적인 연구가 지속적으로 요구된다. 둘째, 구체적이고 실제적인 사례개발이나 사례기반학습의 표준화된 지침이 필요하며 개발된 사례와 지침을 모두 모아서 사례 풀로 확보하여 활용하는 방안이 요구된다. 셋째, 효과적인 사례기반학습을 개발하고 실시하기 위해서는 학습자의 학습유형이나 방법 혹은 개인적 특성에 따른 효과를 파악하는 연구가 실시되어야 할 것이다.

결론

본 연구는 비디오활용 사례기반학습이 간호대학생의 임상의사결정능력과 학습동기에 미치는 영향을 파악하기 위해 시도된 비동등성 대조군 사전사후 시차설계이다. 본 연구결과를 보면 비디오활용 사례기반학습은 기존의 강의식 교육보다 간호대학생의 임상의사결정능력을 향상시키고 학습동기를 유도하는 데 긍정적인 효과가 있는 것으로 나타났다.

사례기반학습은 실제 임상현장에서 흔히 접할 수 있는 사례에 제시되어 있는 문제를 해결하는 과정을 통해 비판적 사고, 문제해결능력과 의사결정능력을 향상시키는 방법으로, 변화하는 의료환경에 맞추어 정확한 임상적 판단력을 갖춘 전문직 간호사를 양성하기 위한 교수학습전략으로 활용될 수 있을 것이다. 보다 효과적인 사례기반학습을 위해서는 실제적인 사례와 모듈을 계속적으로 개발하고 이를 적용하여 교육적 효과를 검증하는 추후연구들이 요구된다.

REFERENCES

- Ahn, G. J. (2007). Learning styles and preferred learning methods of undergraduate nursing students. *Journal of Korean Academic Science of Nursing Education*, 13, 13-22.
- Back, M. K. (2005). *Relationship between level of autonomy and clinical decision-making in nursing scale of E.T nurse*. Unpublished master's thesis, Yonsei University, Seoul.
- Cho, Y. N. (2002). *Constructivist teaching-learning theories*. Seoul: Kyoyookbook.
- Choi, H. (2004). The effects of PBL (problem-based learning) on the metacognition, critical thinking, and problem solving process of nursing students. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 34, 712-721.
- Choi, S. M. (1997). *An analysis of the concept of critical thinking and its educational justification*. Unpublished doctoral dissertation, Kyungbook National University, Daegu.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral Sciences*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Dickieson, P., Carter, L. M., & Walsh, M. (2008). Integrative thinking and learning in undergraduate nursing education: Three strategies. *International Journal of Nursing Education Scholarship*, 5, 1-15.
- Dietrich, J. E., De Silva, N. K., & Young, A. E. (2010). Reliability study for pediatric and adolescent gynecology case-based learning in resident education. *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology*, 23, 102-106.
- Fero, L. J., Witsberger, C. M., Wesmiller, S. W., Zullo, T. G., & Hoffman, L. A. (2009). Critical thinking ability of new gradu-

- are and experienced nurses. *Journal of Advanced Nursing*, 65, 139-148.
- Greenberger, H., Reches, M., & Riba, S. (2005). Do new graduates of registered nursing programs in Israel perceive themselves as technically competent? *Journal of Continuing Education in Nursing*, 36, 133-140.
- Gilboy, N., & Kane, D. (2004). Unfolding case based scenarios: A method of teaching and testing. *Journal of Emergency Nursing*, 30, 83-85.
- Herreid, C. F. (1994). Case studies in science: A novel method of science education. *Journal of College Science Teaching*, 23, 221-229.
- Jang, H. J. (1996). *The development and effectiveness of courseware for injection*. Unpublished doctoral dissertation, Ewha University, Seoul.
- Jenkins, H. M. (1985). Improving clinical decision making in nursing. *Journal of Nursing Education*, 24, 242-243.
- Keller, J. M. (1987). *IMMS: Instructional materials motivation survey*. Tallahassee, FL: Florida State University.
- Kwak, H. S. (2008). *Development and application of elementary science case-based learning program emphasizing problem solving process*. Unpublished master's thesis, Seoul National University of Education, Seoul.
- Kwak, H. S., & Jang, H. S. (2009). The effects of case-based learning program for scientific problem solving. *Elementary Science Education*, 28, 340-351.
- Lee, M. H., & Jung, T. (2008). Examination of the learning motivational process models based on self-determination theory. *Korean Journal of Psychological and Social Issues*, 14, 77-99.
- Lim, N. Y., & Yi, Y. J. (2004). Factors on decision-making participation related to clinical experience difference. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 34, 270-277.
- Lumlertgul, N., Kijpaisalratana, N., Pityaratstian, N., & Wangsatrakara, D. (2009). Cinemeducation: A pilot student project using movies to help students learn medical professionalism. *Medical Teacher*, 31, e327-e332.
- Pinsky, L. E., & Wipf, J. E. (2000). A picture is worth a thousand words: Practical use of videotape in teaching. *Journal of General Internal Medicine*, 15, 805-810.
- Saraç, L., & Ok, A. (2010). The effects of different instructional methods on students' acquisition and retention of cardiopulmonary resuscitation skills. *Resuscitation*, 81, 555-561.
- Simpelo, V. (2004). *Case-based learning*. In B. Hoffman(Ed.), Encyclopedia of Educational Technology. Retrieved May 11, 2010, from <http://edweb.sdsu.edu/eet/articles/cblearning/start.htm>
- Thurman, J., Volet, S. E., & Bolton, J. R. (2009). Collaborative, case-based learning: How do students actually learn from each other? *Journal of Veterinary Medical Education*, 36, 297-304.
- Tomey, A. M. (2003). Learning with cases. *Journal of Continuing Education in Nursing*, 34, 34-38.
- Yoo, M. S., Son, Y. S., Kim, Y. S., & Park, J. H. (2009). Video-based self-assessment: Implementation and evaluation in an undergraduate nursing course. *Nurse Education Today*, 29, 585-589.
- Yoo, M. S., Yoo, I. Y., & Lee, H. (2010). Nursing students' self-evaluation using a video recording of foley catheterization: Effects on students' competence, communication skills, and learning motivation. *Journal of Nursing Education*, 49, 402-405.
- Yoo, M. S., Yoo, I. Y., Park, Y. O., & Son, Y. J. (2002). Comparison of student's clinical competency in different instructional methods for fundamentals of nursing practicum. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 32, 327-335.